En esta nueva entrega de las **incursiones cotidianas**, aptas para un día de asueto, de *dolce far niente*, vamos a ver más pedruscos. Y es que a uno le gusta observarlos porque presentan una **gran ventaja** respecto a otros elementos naturales como las plantas y, sobre todo, los animales, esquivos como ellos solos excepto para el ojo entrenado, que los hay: no se mueven; siempre **estáticos, dóciles**. Esperando a ser contemplados o analizados.

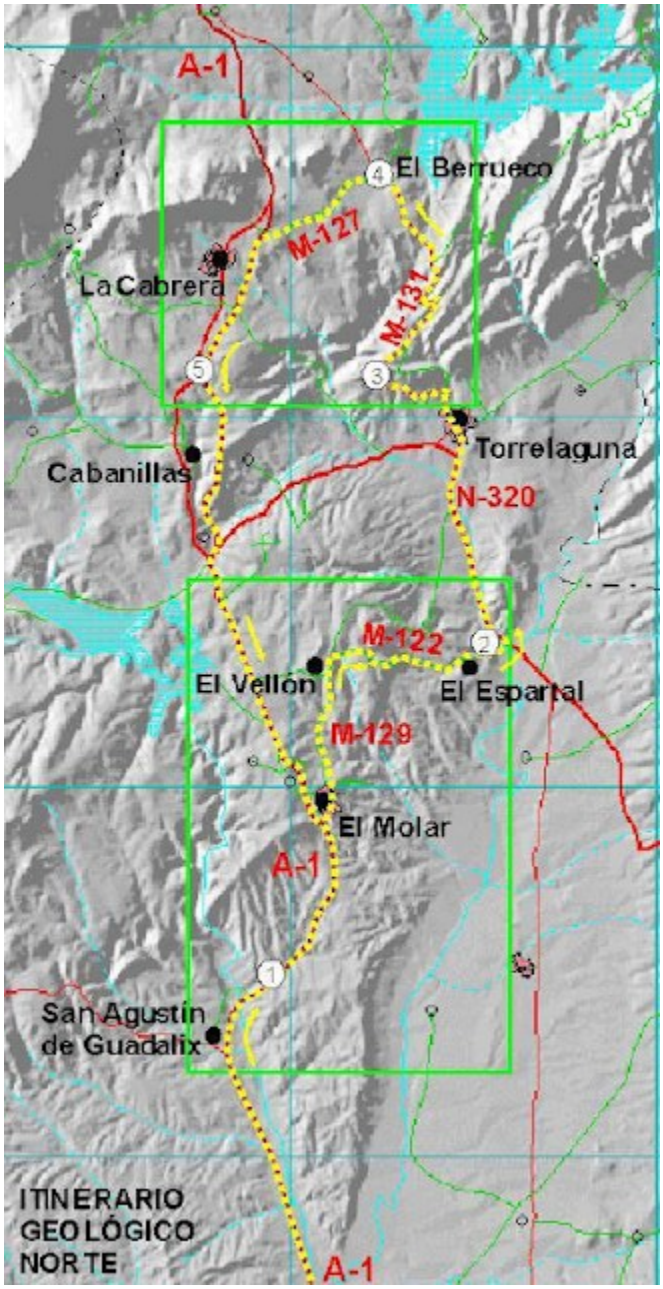
Por aquí pasaremos: vistas desde el puerto de Arrebatacapas (La Gaceta de Gea)

Como el que suscribe siempre ha pensado que en esta vida hay que ser agradecido, **voy a dar las gracias al IGME, el Instituto Geológico y Minero de España, por publicar este itinerario geológico que es el que seguiremos en esta entrada, con algunas obligadas modificaciones**.

El documento presenta una buena introducción a la geología de Madrid, con lo que voy a hacer un esfuerzo de condensación. Por un lado tenemos **la Sierra de Madrid y aledaños**, al noroeste, territorio presionado antrópicamente como pocos aunque se conserve, excepto en algunas zonas, milagrosamente bien. Por otro, la denominada **Cuenca de Madrid al sur de la región**, que ya comentamos en la entrega I y II de la *ruta vintage* por esta interesante área con aires de estepa mongola.

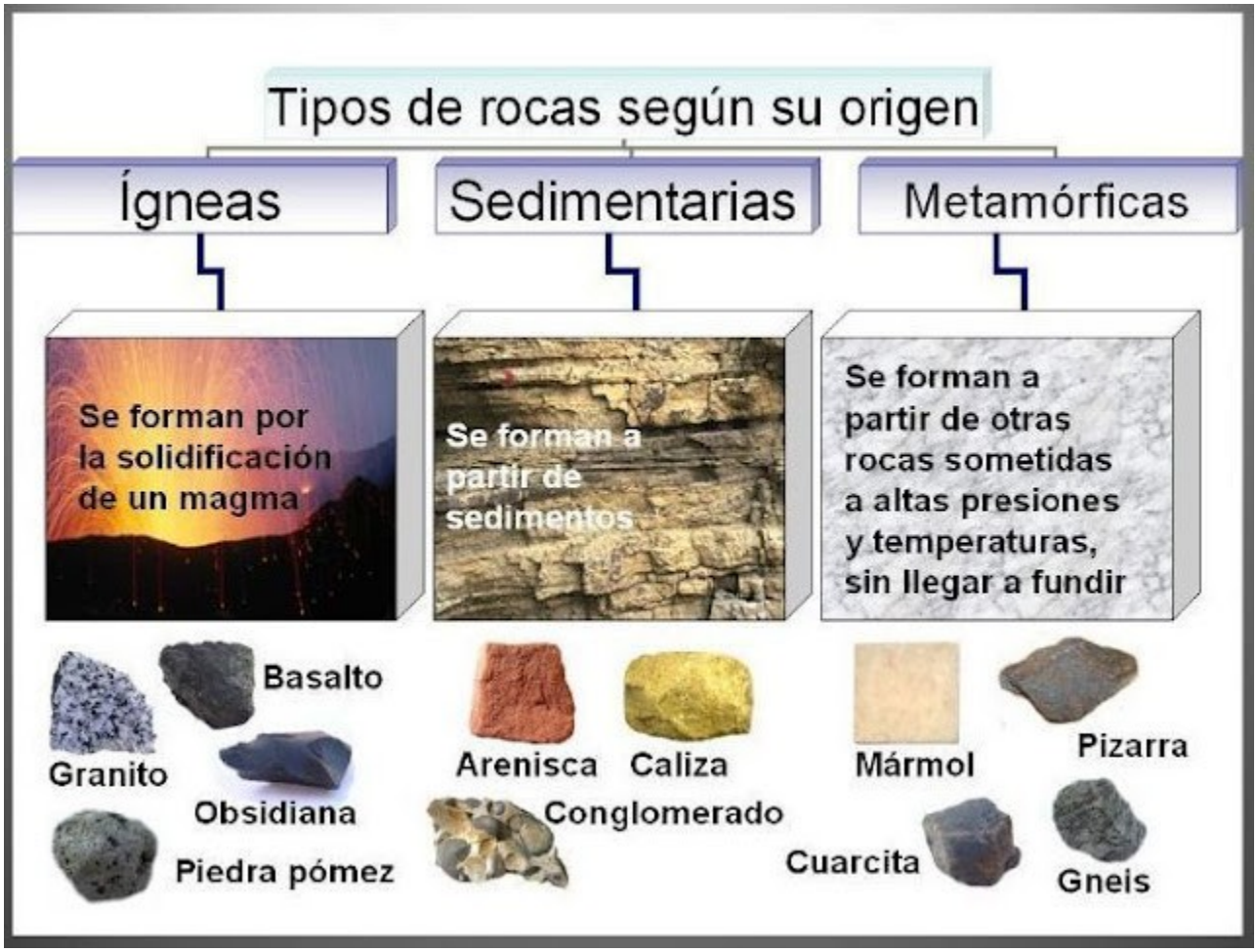
A grandes rasgos, la primera está formada por rocas muy antiguas; las más vetustas **las metamórficas y siempre heterogéneas esquistos y gneises**, seguidas de las pizarras arcillosas y las cuarcitas. Después observamos lo que el imaginario colectivo define la Sierra de Guadarrama: **el granito en todas sus formas paisajísticas: bolos, berrocales, pedrizas o canchales, entre otros.** Realmente no

hay tanto granito: es una leyenda urbana, pues compite seriamente en abundancia con el **gneis**, pero éste no forma paisajes tan llamativos y reconocibles. En realidad **el gneis es la versión metamórfica del granito**, por lo que presenta una estructura en bandas denominada **foliación**, siendo el granito más homogéneo por no haber estado sometido a grandes presiones y temperaturas, por lo que es una **roca magmática o plutónica**.



Itinerario (IGME)

La **Cuenca de Madrid** es una depresión formada mediante **materiales depositados por lagos o antiguas corrientes de agua**, de mayor o menor antigüedad dependiendo de la zona en concreto. Suele componerse de **rocas sedimentarias**.



Tipos de rocas (Pinterest)

Entre la Sierra y la Cuenca tenemos una zona de transición: en ella aparecen **sedimentos arenosos depositados por los cauces de los riachuelos** que bajaban de las cumbres serranas, como los que vamos a observar en la primera parada.

Parada 1 (La Gaceta de Gea y Google Maps)

Según nuestra guía, el orden de las paradas va en función de la edad de las rocas: de las más modernas hacia atrás en el tiempo, por lo que comenzaremos con las rocas sedimentarias y finalizaremos con las magmáticas.

La **parada 1 se sitúa nada más pasar San Agustín de Guadalix**, en dirección a Burgos. Hay dos opciones para alcanzar el talud, que se aprecia muy bien desde la carretera, a la izquierda. Una posibilidad que no contempla la guía es aparcar en la explanada que queda pasado el restaurante "Las Cubas", visible por el puentecillo peatonal que alcanza la otra orilla, donde nos recibe un *bareto* abandonado y, **vigilando la infumable y asquerosa escombrera**, nuestro sufrido y arenoso objetivo. El acceso que recomienda la guía es con cambio de sentido más adelante, pero creo que es más práctico el que propongo ya que después debemos dirigirnos al norte, hacia la siguiente parada.

Nuestro objetivo en su bellísimo entorno. (La Gaceta de Gea)

Nos acercamos al talud con cuidado, ya que en el suelo puede haber cristales rotos y otros potenciales peligros. Lo observamos de arriba a abajo, **apreciándose una cierta estratificación interrumpida por pequeñas cárcavas**, fruto de la erosión del agua, además de ubicuas matas de fragante tomillo (*Thymus*), que consolidan en cierto modo la arena, aunque se deshace fácilmente mostrando **pequeños granos de cuarzo, feldespato y mica**, testimonio de un **estrato superior de rocas graníticas disgregadas**, procedentes del arrastre de cauces fluviales que se han ido filtrando hacia abajo.

La arcosa en detalle (La Gaceta de Gea)

Realmente estas arenas se denominan arcosas de la Facies Madrid, areniscas rojizas ricas en feldespatos, típicas de climas secos como el que nos ocupa. Lo que más se aprecia, al menos en la zona baja del talud, son pequeños trozos irregulares de cuarzo translúcido y feldespatos, observándose escasa cantidad de mica.

El paisaje queda constituido por **pequeños cerros, algunos hirsutos y otros con pequeños bosquetes de encina** que descienden, entre secos arroyos y caminos carreteros, hacia los escarpes del río Jarama y su fértil vega, en las inmediaciones de la localidad de Fuente el Saz de Jarama.

Posición de la parada 2, pasado El Espartal (La Gaceta de Gea)

Una vez examinado el afloramiento, cogemos el coche y nos dirigimos hacia El Vellón, desde donde **tomamos una carreterilla que desciende, entre laderas y pequeños valles, hacia el poblado de El Espartal**. En el PK 4,5 nos fijamos, a la derecha, en la prominente figura de la atalaya del Vellón, una torre vigía circular construida por los musulmanes en el siglo XI. Actualmente es una torre de vigilancia de los Servicios Forestales.

Más allá de El Espartal y justo antes del puente de Malacuera, sobre el arroyo homónimo, surge una granja y una pista bien marcada a la izquierda, donde podemos dejar el coche. Tomamos el camino hasta que nos encontramos con un sendero que asciende, hacia la derecha, por la ladera del talud. Antes de una curva pronunciada, encontramos el afloramiento a la izquierda.

Afloramiento de la parada 2, se aprecia la capa superior de conglomerado y la inferior, remetida, de arenisca erosionada por el agua (La Gaceta de Gea)

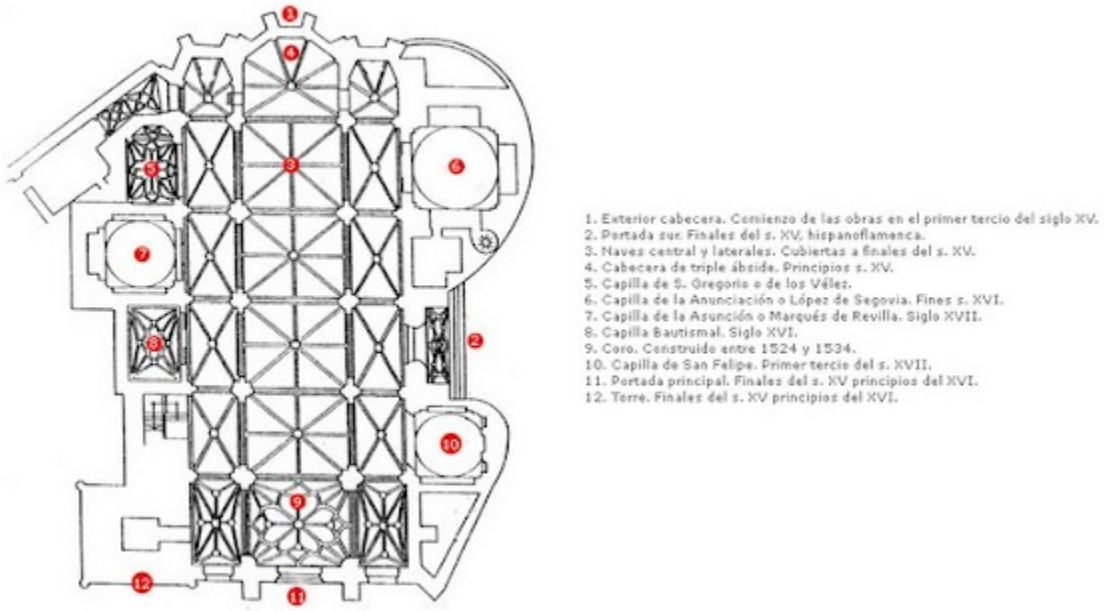
Se trata de una roca de **conglomerado, compuesta de fragmentos irregulares de otras rocas o minerales, cementados mediante carbonatos**. En este caso se aprecia perfectamente cómo el conglomerado se apoya en una **capa de arenisca**, que además se encuentra erosionada por un riachuelo que debía existir antes de que se depositara la capa que dio origen al conglomerado.

Rodeando el afloramiento se sigue apreciando el **paleocanal** (la parte inferior erosionada) y unas **fracturas verticales de roca más alterada**.

Vista del conglomerado mostrando los clastos (fragmentos) de minerales, especialmente cuarzo (La Gaceta de Gea)

Desde este punto podemos apreciar una **bonita vista del Jarama**, sus bosques de galería y campos de cereal.

Cogemos de nuevo el *vínculo* para enfilar hacia Torrelaguna, al norte, donde podemos comer o, si aún es demasiado pronto, comprar unos churros (hay una excelente churrería) y disfrutar de su cuidado casco histórico, donde destaca la **iglesia gótica de Santa María Magdalena**, con su decoración gótica, especialmente en las puertas y pináculos, además de su algo extraña configuración exterior, causada por la **profusión de capillas laterales que envuelven sus tres naves.**



Curiosa planta de la iglesia de Santa María Magdalena, en Torrelaguna (torrelagunaweb.es)

Cogemos la carretera que se dirige hacia El Berrueco, la M-131, que asciende a media ladera hasta alcanzar el **puerto de Arrebatacapas**, donde se puede dejar el coche en una pista junto a una torreta metálica. Allí se aprecia la Sierra de Guadarrama en todo su esplendor; si se continúa por el sendero que surge hacia el oeste, en descenso, se puede acceder a la **atalaya árabe de Arrebatacapas**, similar a la de El Vellón pero sin uso en la actualidad.

Esquema de la peligrosa parada 3: extremar las precauciones en fin de semana (La Gaceta de Gea)

Hay que extremar las precauciones: los fines de semana esta ruta es muy transitada por **ciclistas y moteros**, lo que, unido a la **cantidad de curvas sin visibilidad, afilados quitamiedos y estrechos arcenes**, la hacen **extremadamente peligrosa** para quien ose cruzarla o caminar por sus laterales. Hecha la obligada advertencia, seguimos la carretera a pie hasta que, a la izquierda, aparece el talud, tras la ruina de una antigua construcción del Canal de Isabel II.

Afloramiento de la parada 3: de arriba a abajo dolomía, arenisca y arena (La Gaceta de Gea)

Se compone de estratos, bastante marcados, de dolomía (similar a la caliza pero añadiendo magnesio a su composición), arenisca y arenas provenientes de un antiguo lecho marino. En la curva siguiente el talud deviene en negruzco, evidenciando la presencia de **pizarra**, roca que se origina por **metamorfismo de bajo grado (presión y temperatura no especialmente elevada)** de rocas sedimentarias de grano fino. Hay de todo en esta parada, desde luego.

Seguimos la carretera en dirección a **El Berrueco**, la siguiente parada del itinerario. Sin embargo, nos llama la atención el desvío a la presa del Atazar, que cogemos. En las arboladas laderas de la derecha aparece la pizarra en ingentes cantidades, en **masa y en lajas**, de las que tradicionalmente se han utilizado para la construcción de los edificios de los conocidos Pueblos Negros, algunos en la provincia de Madrid y muchos más en la de Guadalajara.

Lajas sueltas de pizarra cerca de la presa del Atazar (La Gaceta de Gea)

Llegamos a la **presa del Atazar**, una presa de tipo bóveda (de "pared" curvada) construida sobre pizarras. Como me chiva mi cuñada, excelente ingeniera de Caminos, Canales y Puertos (y presas): *el estribo izquierdo está **apoyado sobre pizarras con los planos de esquistosidad inclinados**. Eso hizo que se resbalara por lo que hubo que aplicarle un cosido de bulones. Probablemente por esta razón la presa no se puede llenar del todo.*

Presa del Atazar, en el recuadro el estribo que hubo que reparar para evitar males mayores (La Gaceta de Gea)

En *cristiano*, esto quiere decir que la pizarra, al estar inclinada de forma similar a un tejado, hacía que el hormigón se deslizara, por lo que hubo que asegurarlo con bulones -unos tornillos gigantes- a la roca.

Proseguimos hasta el pequeño pueblo de El Atazar, uno de los más remotos de la provincia, dotado de una **plaza muy agradable** donde destaca la **espadaña de su iglesia**, construida enteramente de pizarra.

La animada (en un soleado sábado) plaza principal de El Atazar (La Gaceta de Gea)

Desandamos el camino hacia El Berrueco, pueblo granítico y serrano por excelencia, como su nombre indica ya que **un berrueco es un bolo de granito**. Poco antes de llegar al desvío que antes hemos tomado para ir al Atazar, a mano izquierda surge otra torre vigía, la de Torrepedrera, similar a las anteriores.

Aparcamos en la plaza principal de El Berrueco, donde nos espera el Museo de la Piedra al Aire Libre, un itinerario etnográfico muy original que muestra **las distintas formas y usos en los que puede ser trabajado el granito**. Hay de todo: ruedas de molino, potro de herrar, abrevadero y una hornilla palomera escultórica, muy bonita.

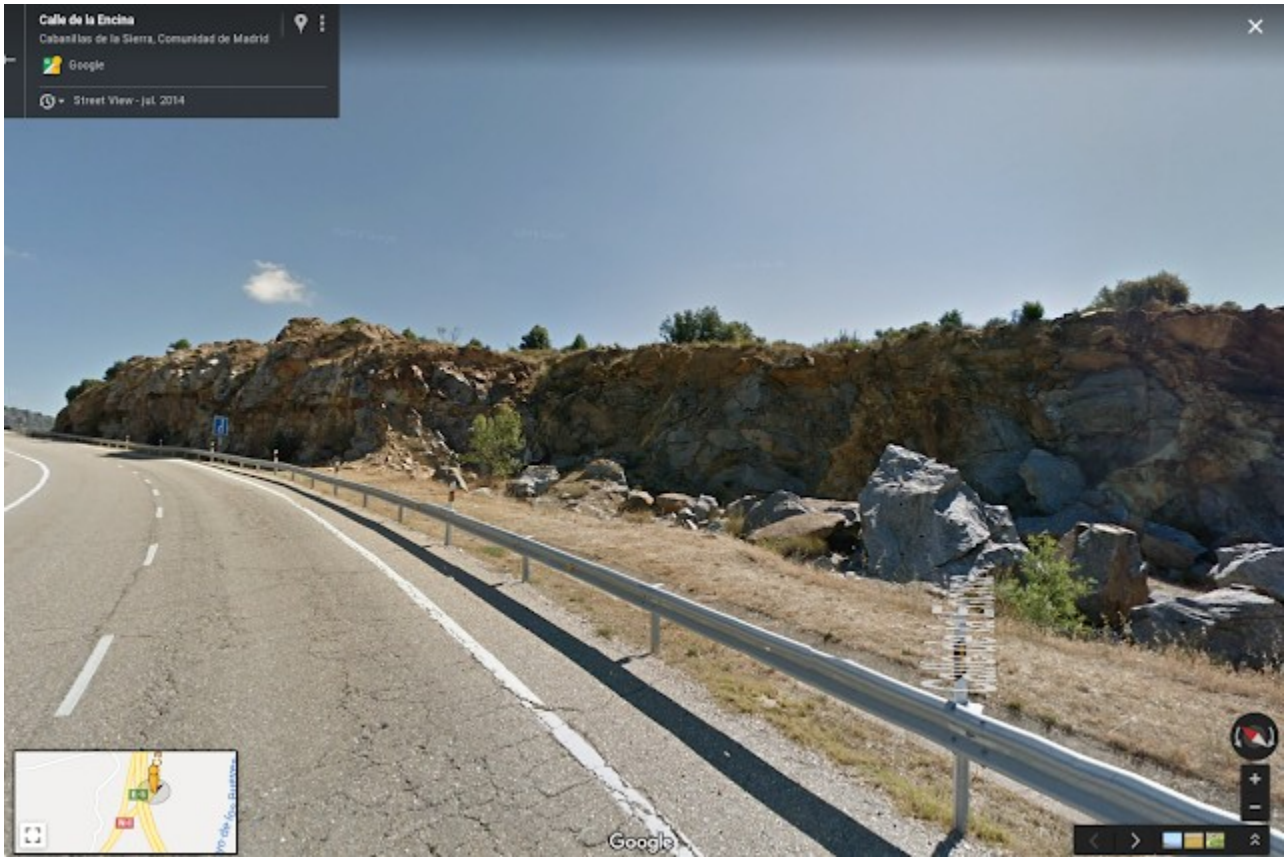
Fuente con pilón tallada en granito, en El Berrueco (La Gaceta de Gea)

Por cierto, nuestro itinerario nos indica que hay dos tipos de granito: el **leucogranito**, más duro y claro por poseer mucho cuarzo y feldespato (félsico), y el **monzogranito**, más blando y oscuro al tener menos cuarzo y más magnesio (máfico). Sutilezas para entendidos, aficionados y legos en la materia, porqué no. Seguro que el lector es capaz de diferenciarlos.

La última parada del itinerario (parada 5) se sitúa junto a la autovía A-1, en la salida de hacia Cabanillas de la Sierra pero tomando la vía de servicio hacia el norte. Como el que escribe es sincero y de donde crece la palma, dirá que no pudo aparcar en las inmediaciones.

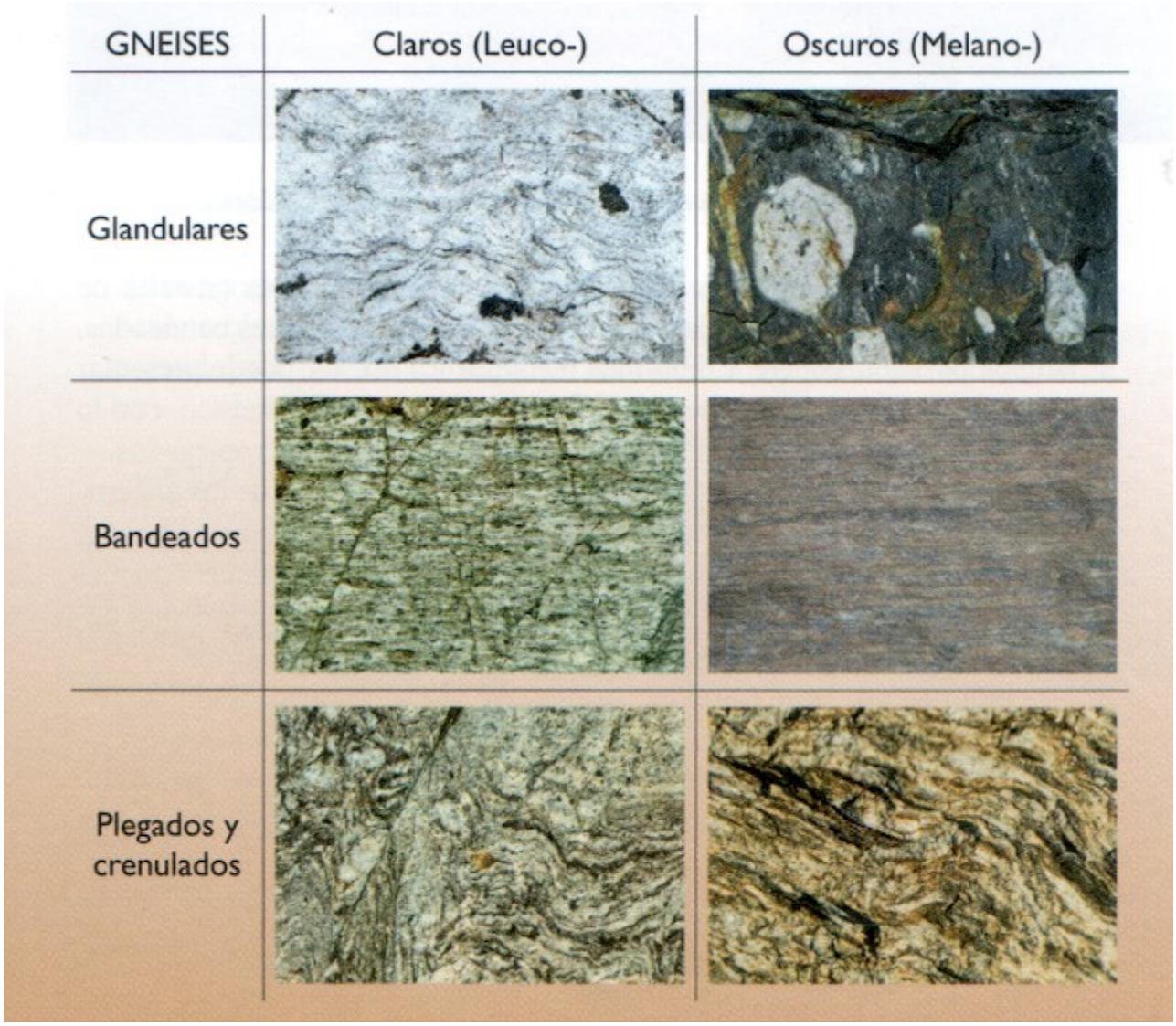
Aloramiento de gneis de la parada 5 (La Gaceta de Gea)

El afloramiento de gneis del Paleozoico es de los más antiguos de la Comunidad de Madrid. En este caso, se trata de **gneises glandulares**, lo que quiere decir es que posee una estructura en bandas, típica de estas rocas, con **inserciones más o menos extensas de cristales** de otros minerales.



Parada 5: afloramiento de aparcamiento complicado (Street View)

Como esta roca es muy importante en la geología madrileña, voy a dejar un gráfico muy explicativo de las "50 sombras del Gneis", como se expone en el **excelente librito, muy recomendable Guía de Piedras de la Sierra de Guadarrama, de Ediciones La Librería.**



Tipos de gneis (Guía de Piedras de la Sierra de Guadarrama)

De esta forma tan gráfica, exponiendo taxativamente que **el gneis** -contrariamente a lo que la mayoría de la gente piensa, incluso yo- **es la piedra más ubicua de la Sierra de Madrid**, en todas sus variedades, finalizamos este interesantísimo itinerario cortesía del IGME.

¡Hasta la próxima!